Il grande scandalo del radio

Negli anni venti William J. A. Bailey si arricchì con la vendita di acqua radioattiva dalle presunte virtù curative, fino a che il ritiro del prodotto venne imposto dall'atroce morte per avvelenamento di un ricco magnate

di Roger M. Macklis

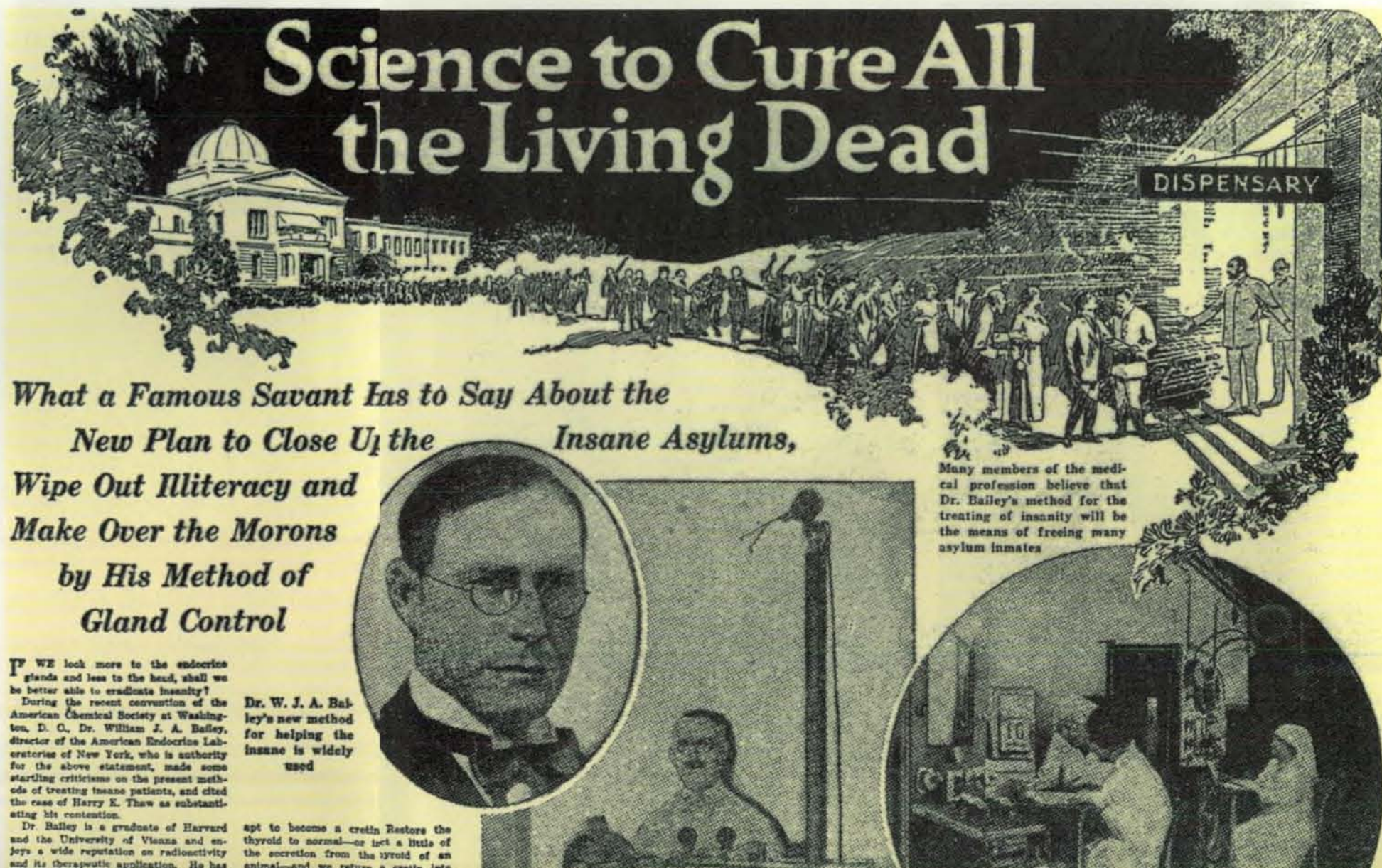
Eben M. Byers si spense all'alba di giovedì 31 marzo 1932, vittima di una misteriosa sindrome che da 18 mesi devastava il suo corpo, corrodendo lo scheletro fino a che le ossa, a una a una, avevano cominciato a scheggiarsi e a rompersi. Byers era stato un uomo robusto e atletico, esperto di tiro al piattello, e nel 1907, all'età di 27 anni, era divenuto campione di golf degli Stati Uniti nella categoria dilettanti. In veste di presidente della A. M. Byers Iron Foundry, era stato un perfetto simbolo degli anni ruggenti. Ricco magnate, frequentava gli ambienti più esclusivi della buona società di New York e continuò a condurre una vita di privilegi anche dopo il crollo della borsa del 1929, mantenendo residenze a Pittsburgh, a New York, nel Rhode Island e nel South Carolina, oltre a scuderie di cavalli da corsa a New York e in Inghilterra.

Quando Byers morì, il suo corpo devastato sarebbe stato riconosciuto a stento dagli amici, abituati a vederlo come aitante atleta e donnaiolo. Il suo peso si era ridotto a poco più di 40 chilogrammi. Il suo volto, un tempo giovanile e di una bellezza dissoluta, con gli scuri capelli impomatati e lo sguardo profondo, era stato sfigurato da una serie di operazioni chirurgiche che avevano rimosso gran parte della mandibola e parte del cranio nel vano tentativo di arrestare la distruzione delle ossa. Per il collasso del midollo osseo e dei reni, la sua pelle aveva assunto un colore giallognolo e spettrale. Sebbene fosse quasi muto a causa di un ascesso cerebrale, egli rimase lucido fino al termine.

La notizia della misteriosa morte di Byers raggiunse quasi immediatamente Wall Street. Nelle due settimane successive, le azioni della società di Byers, già colpite dalla grande depressione, persero un terzo del loro valore. Allarmati, gli amici e i parenti avevano cominciato a contattare i medici di Byers fin dal giorno del suo decesso per sapere se fosse morto di qualche malattia contagiosa. Già nel pomeriggio successivo, le autorità avevano istruito un'inchiesta, sospettando un omicidio per avvelenamento, e stavano preparando una perizia medico-legale. Il «New York Times» annunciò i risultati preliminari dell'autopsia con un titolo in prima pagina: «Eben M. Byers muore per avvelenamento da radio».

Avvelenamento da radio? Ma come poteva un uomo nella posizione di Byers essere stato colpito da una malattia che fino ad allora era rimasta confinata a un manipolo di chimici e alle rifinitrici di quadranti per orologi (che usavano inchiostro radioattivo per rendere i numeri visibili al buio, ed erano solite leccare i pennelli per tracciare linee più sottili)? La risposta a questa domanda richiamò l'attenzione su un pericolo che le autorità sanitarie iniziavano appena a riconoscere: anche piccoli quantitativi di sostanze tossiche, se assunti regolarmente, possono uccidere. Il caso di Byers contribuì pertanto a porre il principio secondo cui ogni farmaco è pericoloso fino a che non ne venga provata la sicurezza.

La tragica vicenda di Byers ebbe inizio su un treno, nel 1927. Impegnato in un'avventura galante a tarda notte in uno scompartimento riservato, egli cadde dalla cuccetta e si ruppe un braccio. Nonostante le migliori cure dei suoi medici e allenatori personali, Byers lamentava un dolore persistente. Presto il trauma lo condizionò nel gioco del golf (e - si mormorava - nella libido). Infine egli si rivolse a un medico di Pittsburgh, Charles Clinton Moyar, che gli consigliò di provare il Radithor, una specialità medicinale descritta dal produttore - il Bailey Radium Laboratory nel New Jersey - come cura per la dispepsia, l'ipertensione, l'impotenza e oltre 150 altre malattie «endocrinologiche».

Byers cominciò a bere numerosi flaconi al giorno a partire dal dicembre 1927. Confidava agli amici di sentirsi rinvigorito e ringiovanito. Egli ne fu così soddisfatto da mandarne intere cassette ad amici, colleghi e conoscenze femminili, e somministrò la costosa pozione perfino ai suoi cavalli da corsa. Come altri ferventi entusiasti del Radithor, Byers consumò un'enorme quantità del preparato, bevendone da 1000 a 1500 flaconi tra il 1927 e il 1931. Egli probabilmente accumulò una dose di radiazioni equivalente a migliaia di applicazioni di raggi X, forse tre volte il dosaggio letale se assorbito tutto in una volta.

L'autopsia condotta il giorno successivo alla morte di Byers confermò che le sue ossa e i suoi organi erano pericolosamente radioattivi. Posti per una notte su una lastra sensibile nell'oscurità più completa, i denti, estratti con l'osso mascellare, produssero un'immagine molto netta. Non appena si ebbe la prova che si trattava di avvelenamento da radio, squadre di ufficiali sanitari spazzarono via i micidiali flaconi dagli scaffali dei negozi. Cittadini intimoriti si presentarono a consegnare le proprie confezioni di farmaco radioattivo; tra questi il sindaco di New York City, James J. Walker, che sulle prime non sembrava disposto a rinunciare al suo «ringiovanitore» radioattivo, dato che lo faceva sentire in perfetta forma.

Il mio personale coinvolgimento nello strano caso di Eben Byers iniziò nell'autunno del 1989, quando mi imbattei in parecchi flaconi vuoti di Radithor in un negozio di anticaglie mediche, e decisi sul momento di acquistarne uno. Dato che il mio lavoro di laboratorio si concentra sul trattamento di tumori con sostanze radioattive biologicamente mirate, sapevo che è possibile rendere l'acqua temporaneamente radioattiva «incubandola» con radio. Questo emette rado, un gas radioattivo con tempo di dimezzamento breve. Davo quindi per scontato che l'inventore della famigerata specialità farmaceutica si fosse avvalso di questo processo assai a buon mercato, e che la radioattività residua del Radithor fosse ormai scesa a livelli insignificanti già da molto tempo.

Mi sbagliavo. Analisi effettuate dai miei colleghi John L. Humm e Marc R. Bellerive dell'unità di spettroscopia gamma del Dana-Farber Cancer Institute di Boston rivelarono che, quasi 70 anni dopo la produzione, il flacone quasi vuoto era ancora pericolosamente radioattivo. Valutammo che esso dovesse aver contenuto all'origine circa un microcurie sia di radio 226 sia di radio 228. Incuriosito, acquistai tutti gli altri flaconi. Quando essi si dimostrarono ugualmente radioattivi, mi rivolsi alla collezione di libri rari della Countway Medical Library e alla Harvard University Library, per scoprire qualcosa di più sulla storia dimenticata del Radithor, del Bailey Radium Laboratory e del suo direttore, quell'inventore, imprenditore e genio del *marketing* conosciuto come «dottor» William J. A. Bailey.

Science to Cure All the Living Dead

What a Famous Savant Has to Say About the New Plan to Close Up the Insane Asylums, Wipe Out Illiteracy and Make Over the Morons by His Method of Gland Control

IF WE look more to the endocrine glands and less to the head, shall we be better able to eradicate insanity?

During the recent convention of the American Chemical Society at Washington, D. C., Dr. William J. A. Bailey, director of the American Endocrine Laboratories of New York, who is authority for the above statement, made some startling criticisms on the present methods of treating insane patients, and cited the case of Harry K. Thaw as substantiating his contention.

Dr. Bailey is a graduate of Harvard and the University of Vienna and enjoys a wide reputation on radioactivity and its therapeutic application. He has

apt to become a cretin Restore the thyroid to normal—or inject a little of the secretion from the thyroid of an

Dr. W. J. A. Bailey's new method for helping the insane is widely used

Many members of the medical profession believe that Dr. Bailey's method for the treating of insanity will be the means of freeing many asylum inmates

Questo roboante annuncio degli anni ruggenti pubblicizza il Radithor, una specialità medicinale contenente radio, e il suo inventore, William J. A. Bailey, che si fregiava del titolo di medico senza aver mai terminato gli studi. Questo genere di pubblicità fece sorgere un'infatuazione collettiva per il radio, che era ritenuto una sorta di panacea per la sua efficacia nel distruggere molti tumori.

Eben Byers e William Bailey erano quasi coetanei, ma avevano origini sociali quasi opposte. In un certo senso, essi rappresentavano le due facce del «sogno americano» nei primi decenni del XX secolo. Byers nacque nel 1880 in una famiglia altolocata. Frequentò la St. Paul's School e la Yale University, dove si distinse per le maniere cortesi e le conquiste nelle attigue scuole femminili. Dopo aver conseguito il diploma nel 1901, cominciò a dilettarsi di affari; si dedicò ai viaggi e al golf, ed ebbe un ruolo di primo piano nella vittoria conseguita nel 1903 dalla squadra di golf di Harvard-Yale ai danni degli ospiti di Oxford-Cambridge. L'anno successivo egli divenne presidente e direttore della piccola Girard Iron Company, che era stata fondata da suo padre, Alexander Byers. Nel 1909, in seguito alla morte del fratello maggiore, Byers pervenne al controllo assoluto della società.

Al contrario, William John Aloysius Bailey era nato in ristrettezze a Boston, il 25 maggio 1884. Perso precocemente il padre, un cuoco, fu allevato con otto fratelli dalla madre Mary, che poteva contare su un salario settimanale di soli 15 dollari. Bailey frequentò la Quincy Grammar School e poi la prestigiosa Boston Public Latin School, a lungo considerata trampolino di lancio per ragazzi poveri, ma svelti di ingegno. I suoi esami di ammissione a Harvard non ebbero esito brillante, ma egli riuscì comunque a essere ammesso come matricola nell'autunno del 1903. I debiti crescenti lo costrinsero ad abbandonare gli studi due anni più tardi, e sebbene Bailey sostenesse di avere ottenuto un diploma a Harvard e un dottorato all'Università di Vienna, non esiste alcuna prova a sostegno delle sue affermazioni.

Bailey si trasferì quindi a New York dove lavorò in una società di importazioni ed esportazioni. Le sue lettere di quel periodo parlano con entusiasmo di un suo grande progetto: quello di divenire ambasciatore non ufficiale del commercio stanunitense presso il Governo imperiale della Cina. Questa sua aspirazione non si concretizzò mai. Invece, negli anni precedenti la prima guerra mondiale, Bailey viaggiò molto, acquisendo una «vernice» cosmopolita che più tardi gli sarebbe tornata utile. Allo scoppio della guerra era impegnato in Russia nell'estrazione del petrolio, ma presto, quando il commercio si rivelò impraticabile a causa del conflitto, fece ritorno in patria per lavorare in un'officina meccanica.

In questo periodo il nome di Bailey cominciò per la prima volta ad apparire associato a vari imbrogli. L'8 maggio 1915, il «New York Times» riferiva del suo arresto, sotto l'accusa di avere condotto vendite per corrispondenza truffaldine a nome della Carnegie Engineering Corporation (una società fantasma senza alcuna relazione con il celebre colosso dell'acciaio). Egli si faceva versare anticipi per un'automobile da 600 dollari che doveva essere montata nel Michigan e consegnata a Pittsburgh. Non esisteva alcuna fabbrica di automobili: Bailey e due complici furono giudicati colpevoli e condannati a un mese di carcere.

Nel maggio del 1918 Bailey dovette pagare una multa di 200 dollari, oltre alle spese giudiziarie, per pubblicità fraudolenta di una specialità medicinale per l'impotenza maschile. L'analisi chimica delle pillole reclamizzate rivelò che il componente attivo era stricnina. Questo episodio sembra segnare l'inizio dell'interesse di Bailey nei confronti degli stimolanti sessuali e degli afrodisiaci.

Eben M. Byers, atleta e avvenente donnaiolo, come appariva diversi anni prima che il consumo di Radithor provocasse la decalcificazione delle sue ossa e poi la sua morte, avvenuta nel 1932. Lo scandalo fece sì che le pozioni radioattive fossero immediatamente fatte sparire dagli scaffali dei rivenditori.

William Bailey aveva già alle spalle una storia di loschi affari prima di trovare una miniera d'oro nella vendita del Radithor. Sembra tuttavia che egli fosse il primo a credere alla sua stessa propaganda, fino a diventare un grande consumatore della «miracolosa» medicina per un periodo di molti anni.

La ricerca sulle radiazioni, un settore nuovo e di gran moda, esercitò un naturale richiamo su Bailey. Il fascino derivava dalla novità del fenomeno e dalla sua chiara efficacia nel realizzare immagini dell'interno del corpo umano e nel distruggere tumori. Si riteneva in generale che nuove e meno evidenti applicazioni fossero in attesa di essere scoperte. Per esempio Marie Curie, che con il marito Pierre aveva scoperto il radio nel 1898, nel periodo postbellico aveva posto come proprio obiettivo primario la ricerca sugli effetti di minuscole quantità di radio sulle cellule animali e umane. In Inghilterra questo campo di ricerca era chiamato «terapia leggera con radio», per distinguerla dall'uso di dosi molto più cospicue nella cura del cancro.

La terapia leggera con radio può essere ricondotta alle teorie omeopatiche e alla medicina fisica del XIX secolo. Esse sostenevano che la maggior parte dei processi di guarigione fosse naturale e che minuscole quantità di sostanze presenti in natura, associate all'esercizio fisico e all'esposizione al sole, potessero curare la maggior parte delle malattie. Chi proponeva queste teorie credeva nel leggendario potere terapeutico delle più celebri sorgenti termali europee. Ma rimaneva un mistero: quelle acque sembravano perdere le loro virtù curative a distanza di soli pochi giorni dall'imbottigliamento. Nel 1903 si giunse finalmente a scoprire che il «principio attivo» sciolto in queste acque era il rado. In seguito alle ricerche di Ernest Rutherford sull'emissione di particelle alfa dal radio e dal rado, l'effetto terapeutico passeggero attribuito alle sorgenti termali venne ascritto a queste particelle.

Si ipotizzò che le particelle alfa potessero determinare la funzionalità del sistema endocrino, una connessione che non è così strana come potrebbe apparire. Entrambi i campi di ricerca affascinavano in modo particolare il mondo della medicina, ed entrambi assursero ai più alti onori. Nel 1921 Frederick Soddy ricevette il premio Nobel per la chimica per il suo lavoro sui radioisotopi. Nello stesso anno Frederick G. Banting e Charles H. Best isolarono l'insulina, lavoro per il quale Banting e John J. R. MacLeod ottennero nel 1923 il Nobel per la fisiologia o la medicina. La prima delle due scoperte riguardava un nuovo tipo di energia, l'altra un metodo per il controllo del trasferimento di energia nell'organismo: il processo attraverso il quale gli zuccheri e altri alimenti basilari vengono convertiti in forme più prontamente utilizzabili. Poteva forse la radioattività essere la scintilla che metteva in moto il meccanismo biofisico?

Un flacone di Radithor trovato in un negozio di anticaglie si è rivelato ancora pericolosamente radioattivo circa 70 anni dopo essere stato quasi completamente svuotato dal suo acquirente originario. Questa scoperta dimostra che almeno in una cosa Bailey diceva la verità: egli usava effettivamente radio, e non un radioisotopo meno costoso e con tempo di dimezzamento più breve. Il flacone conteneva all'origine circa un microcurie sia di radio 226 sia di radio 228.

Il fisiologo tedesco Georg Wendt, nel suo intervento al XIII Congresso internazionale dei fisiologi, riferì che i leucociti umani esposti a bassi livelli di radiazione da radio cominciavano a migrare verso la sorgente di radiazione, e che ratti moribondi per deprivazione vitaminica potevano temporaneamente essere rinvigoriti grazie all'esposizione al radio. Come nelle leggende sull'omeopatia, il radio sembrava essere una sostanza con due modi distinti di efficacia terapeutica: in grande quantità era distruttivo, ma in tracce era benefico e forse perfino necessario.

All'epoca le leggende si trasformavano in prodotti più rapidamente di quanto non accada ora. La limitata giurisdizione della Food and Drug Administration non si estendeva al radio, che era classificato come un elemento naturale e non come un farmaco. Già nel 1915 erano ampiamente disponibili pasticche, linimenti, pozioni e creme radioattivi. In un primo momento la moda sembrò limitarsi per lo più all'Europa; negli Stati Uniti l'interesse per le proprietà medicinali, «catalitiche», del radio e dei suoi prodotti di decadimento iniziò dopo che Marie Curie, due volte premio Nobel, visitò il paese nel 1921.

Non è noto se William Bailey abbia incontrato la Curie, ma sicuramente, dai primi anni venti, egli fu affascinato dalla radioattività e dai suoi effetti biologici. Tradusse il classico della Curie *Traité de radioactivité*, del 1910, e fondò a New York una società denominata Associated Radium Chemists, Inc., che sciorinò un'intera linea di specialità medicinali, tra cui il Dax per la tosse, il Clax per l'influenza e l'Arium per incrementare il metabolismo. Prima del «caso Byers», questa attività era stata interrotta dal Department of Agriculture per pubblicità fraudolenta.

Bailey fondò presto due nuove società, sempre a New York. La Thorone Company (Thorium Hormones) produceva panacee contenenti radio e torio per «tutte le condizioni di insufficienza ghiandolare, metabolica e di alterato chimismo», soprattutto l'impotenza. L'American Endocrine Laboratory produceva il Radioendocrinator, una sorta di bardatura placcata in oro e contenente radio che poteva essere indossata attorno al collo (per tonificare la tiroide), attorno al tronco (per irradiare le ghiandole surrenali e le ovaie) o, per gli uomini impotenti, al di sotto dello scroto in uno speciale sospensorio. L'aggeggio, venduto dapprima al prezzo di 1000 dollari, scese a 500, e infine a 150 dollari per la saturazione del mercato.

Bailey cercò tutte le opportunità per presentare le sue teorie a convegni scientifici qualificati. Grazie a un vero colpo da maestro, nel 1924 riuscì ad assicurarsi un invito per parlare alla sessione sui prodotti medicinali del congresso della American Chemical Society a Washington. «Abbiamo stanato l'aberrazione, la malattia, la vecchiaia, di fatto la vita e la morte stesse, tutto nelle ghiandole endocrine!» tuonava Bailey. «Dentro e attorno queste ghiandole dovranno essere focalizzati tutti gli sforzi futuri per la rigenerazione umana.» Il giorno successivo il «New York Times» riferiva l'intervento in un lungo articolo dal tono encomiastico.

Nel 1925 Bailey si trasferì a East Orange, nel New Jersey, e fondò i Bailey Radium Laboratories. Fu in questa sede che egli creò e produsse il suo capolavoro di imbonitore, il Radithor. Per ironia della sorte, il 1925 segnò anche l'inizio della fine per la terapia leggera con radio. Un certo numero di radiochimici del New Jersey e di rifinitrici di quadranti per orologi che lavoravano alla US Radium Corporation morì dopo

una prolungata e misteriosa sindrome caratterizzata da insufficienza renale, basso conteggio delle cellule del sangue e deterioramento diffuso delle ossa. Alcuni esperti mormorarono che si trattasse di avvelenamento da radio, ma Bailey non era d'accordo. «Non esiste alcuna prova che il radio sia responsabile di quelle morti» affermò quando gli venne chiesto dal «New York Times» un parere da esperto.

La sua società spedì a ogni medico abilitato degli Stati Uniti opuscoli promozionali infarciti di testimonianze di pazienti e di medici e corredati di fotografie intese a mostrare l'estrazione, la purificazione e l'analisi del radio che venivano eseguite nei Bailey Laboratories. In realtà, Bailey acquistava semplicemente all'ingrosso il radio dal vicino American Radium Laboratory e lo imbottigliava in acqua distillata, facendo un guadagno di circa il 500 per cento. Egli offriva ai medici uno sconto del 17 per cento a titolo di emolumento personale, una pratica che nel 1927 l'American Medical Association condannò come corruttoria e fraudolenta.

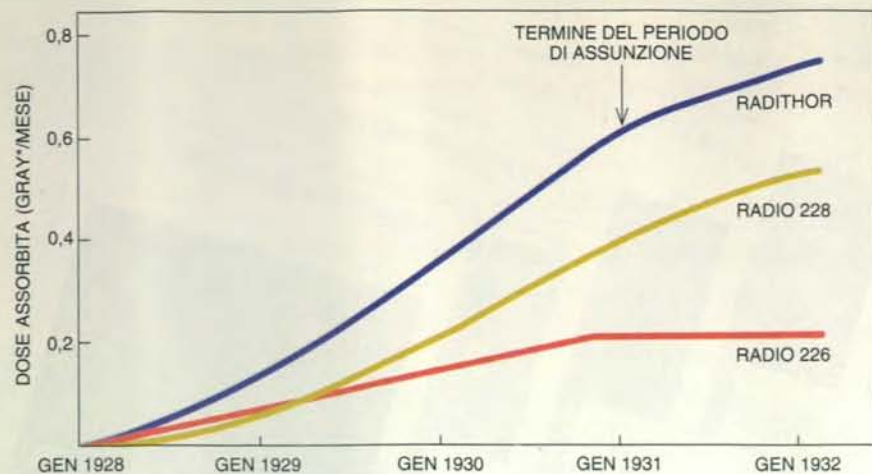
L'opera di promozione fece sì che Bailey si arricchisse molto in fretta: tra il 1925 e il 1930 riuscì a vendere oltre 400 000 flaconi. E sebbene cominciassero ad accumularsi dati sul fatto che quantità anche piccole di sostanze radioattive possono avere effetti devastanti sulla salute, l'opinione pubblica dapprima non vi badò. Nessuno sembrava preoccuparsi di una malattia che era rimasta fino ad allora confinata a lavoratrici povere che rifinivano con inchiostro al radio i quadranti degli orologi. La FDA poteva dare avvertimenti, ma non fare ricorso ad azioni legali. Quindi la Federal Trade Commission, nel 1928, si fece carico di intraprendere una ricerca sulle presunte virtù terapeutiche del farmaco pubblicizzato da Bailey. Il 5 febbraio 1930 questo ente archiviò un reclamo ufficiale nel quale si imputava a Bailey di reclamizzare falsamente l'efficacia e l'innocuità dei suoi prodotti.

Fu pressappoco in quell'epoca che Eben Byers iniziò a lamentare dolori e disturbi insoliti. Egli disse al suo medico di aver perso la sensazione di tonicità; cominciò a diminuire di peso e a lamentare dolori al capo e mal di denti. Gli fu detto che si trattava solamente di una brutta sinusite, ma ben presto i denti iniziarono a cadere.

Un radiologo di New York, Joseph Steiner, prese visione delle radiografie di Byers e notò alcune somiglianze fra le lesioni ossee che andavano sviluppandosi nella mandibola del paziente e quelle descritte nelle autopsie delle rifinitrici di quadranti per orologi. Frederick B. Flinn, eminente esperto di radio del Dipartimento di medicina industriale della Columbia University, fu chiamato a consulto e confermò i sospetti di Steiner: il corpo di Byers stava disfacendosi lentamente per effetto di una massiccia intossicazione da radio dovuta al Radithor. Le conclusioni di Flinn non vennero rese pubbliche, in parte perché altri esperti - compreso il medico personale di Byers - rifiutarono di accettarle.

Nel settembre 1931 la commissione di inchiesta era già ben avviata, e il sofferente Byers fu chiamato a testimoniare. Egli non era in condizione di muoversi, cosicché il procuratore Robert H. Winn fu inviato nella residenza di Byers a Long Island per raccogliere la deposizione. In seguito egli descrisse la scena: «Sarebbe difficile immaginare un'esperienza più raccapricciante in una cornice più sontuosa. Andammo a Southampton, dove Byers aveva una magnifica casa. Qui lo trovammo in condizioni indescrivibili. Giovane negli anni e mentalmente lucido, egli riusciva a malapena a parlare. La sua testa era avvolta da bende. Aveva subito due operazioni alla faccia: l'intera mascella, tranne due incisivi, e la maggior parte dla mandibola erano state rimosse. Tutto il rimanente tessuto osseo del corpo si stava lentamente disintegrando e nel cranio iniziavano a formarsi buchi.»

Il 19 dicembre 1931 la commissione emanò un'ordinanza che intimava ai Bailey Radium Laboratories di interrompere la vendita del Radithor. Questo provvedimento giunse troppo tardi perché Byers ne potesse trarre qualche beneficio. Con la sua morte nel 1932, la commissione riprese le indagini e la FDA iniziò una campagna per ottenere più ampi poteri. Le associazioni mediche colsero l'opportunità per denunciare tutte le vendite di specialità medicinali,

Le radiazioni emesse dai denti di Byers hanno lasciato queste immagini su una pellicola fotografica durante la perizia medico-legale eseguita dopo la sua orribile morte. Decine di anni più tardi, un riesame dei denti e delle ossa di Byers, Bailey e altri consumatori di Radithor ha mostrato livelli significativi di radioattività residua. Sebbene molti di questi individui siano andati incontro a rapida morte, altri - tra cui Bailey stesso - raggiunsero un'età abbastanza avanzata, spesso senza soffrire conseguenze attribuibili con certezza alle radiazioni. La straordinaria variabilità di effetti non è stata ancora spiegata.

Un gray è una dose assorbita pari a un joule per chilogrammo.

La radioattività accumulata nelle ossa di Byers è qui rappresentata da curve basate su stime del contenuto in radioisotopi di Radithor e della quantità consumata. Dato che alcuni prodotti di decadimento sono più radioattivi del radio da cui derivano, la dose assorbita aumentò anche dopo che Byers smise di assumere la pozione.

e sia in America sia in Europa si reclamarono leggi per il controllo del radio. I precursori delle attuali normative che restringono la vendita di prodotti radiofarmaceutici a pochi autorizzati risalgono di fatto al «caso Byers». Con l'istituzione delle normative, l'industria delle specialità medicinali radioattive crollò in un istante.

Bailey non fu mai perseguito penalmente per la morte di Byers e continuò a sostenere che si trattasse di una diagnosi sbagliata. «Ho bevuto più acqua al radio di chiunque altro, e non ho mai avuto effetti negativi» proclamava. La Federal Trade Commission proibì ufficialmente la produzione del Radithor verso la fine del 1932, ma a quell'epoca la grande depressione aveva già ridotto notevolmente le vendite del Radithor, e Bailey aveva ripiegato su diversi altri *gadget* radioattivi: il Bioray, un fermacarte radioattivo reclamizzato come «un sole in miniatura»; l'Adrenoray, una fibbia radioattiva per cintura e il Thoronator, una «sorgente ricaricabile di salute per ogni casa e ufficio».

Braccato dalla stampa e dalle autorità sanitarie di Newark, Bailey lasciò la città al culmine dello scandalo Byers e fu finalmente rintracciato dai cronisti presso la sede della sua Adrenoray Company a East Orange. Quando gli fu chiesto che genere di affari andasse conducendo, rispose che si trattava di una «speciale iniziativa pubblicitaria» e che il nome sulla porta «non significava nulla».

Bailey lasciò le luci della ribalta. Divenne editore del «Bloomfield Times» nel New Jersey e scrisse libri di politica estera e medicina. Durante la seconda guerra mondiale fu avvistatore di aeromobili sotto il 1st Fighter Command. Inventò anche un metodo per insegnare il nuoto ai soldati, congegni per il rilevamento dei sommergibili e un meccanismo per la calibrazione dei mirini di fucile. È anche possibile che durante la guerra sia stato dirigente di una piccola divisione di elettronica dell'IBM. Si spense il 16 maggio 1949 a Tyngsborough, nel Massachusetts, all'età di 64 anni. Anche se morì di cancro alla vescica, non ammise mai che piccole dosi di radioattività fossero pericolose e, quasi fino all'ultimo giorno, asserì di essere in eccellenti condizioni di salute e di spirito. «Ho sviluppato - scriveva - una filosofia di vita che non permette antipatie di alcun tipo.» All'epoca del trapasso, i beni immobili della famiglia di Bailey a Tyngsborough vennero valutati in 4175 dollari.

Vi è un curioso poscritto a questa storia. Poco dopo avere iniziato la mia ricerca bibliografica su Bailey, mi resi conto che stavo ripercorrendo le orme di un gigante. A partire dagli anni trenta, Robley D. Evans, direttore emerito del Radioactivity Center del Massachusetts Institute of Technology, aveva studiato un gran numero di avvelenamenti da Radithor nell'ambito di una ricerca più vasta sulla malattia da radio. Evans e il suo gruppo di lavoro del MIT e dell'Argonne National Laboratory studiarono 29 casi (21 pazienti in vita e otto deceduti) e riscontrarono grandi variazioni nella distribuzione della radioattività accumulata nelle ossa e nelle risultanti conseguenze per la salute. Inoltre, gli effetti tossici di questi carichi di radiazioni sembravano variare grandemente da una vittima all'altra.

I dati raccolti indicano che alcuni individui potrebbero essere in grado di tollerare alti livelli di radioisotopi. Forse queste persone sono molto efficienti nell'escrezione delle sostanze stesse o nella sintesi di ormoni protettivi (come il fattore di stimolazione delle colonie di granulociti e le interleuchine) che inducono la produzione di cellule ematiche quando l'organismo è esposto a radiazioni. Tra questi consumatori relativamente fortunati del Radithor rientrava lo stesso Bailey.

Tra i materiali studiati da Evans e dai suoi colleghi negli anni sessanta, vi erano i resti riesumati di due consumatori di Radithor le cui storie cliniche corrispondevano strettamente a quelle di Eben Byers e di William Bailey. Le ossa di entrambi gli individui mostravano profonde alterazioni dovute alle radiazioni ed erano ancora pericolosamente radioattive quasi 50 anni dopo che queste persone avevano bevuto il loro ultimo flacone dell'elisir di Bailey.

Lo studio degli effetti a lungo termine delle radiazioni alfa continua. Dopo la prima pubblicazione della mia ricerca, mi hanno contattato altre presunte vittime di avvelenamento da medicinali radioattivi, e con i miei colleghi sto studiando le loro anamnesi e cercando di capire gli effetti delle radiazioni attraverso esperimenti su roditori. Anche se la moda delle specialità medicinali radioattive è ormai tramontata da lungo tempo, alcuni dei dati che essa ci ha lasciato in eredità possono dare risposte ai problemi posti dalla presenza del rado nelle abitazioni e delle scorie nucleari nell'ambiente.

Queste informazioni possono anche aiutare a valutare i costi e i benefici delle radiazioni alfa a scopo terapeutico, che oggi vengono impiegate per la cura del cancro. Poiché, come Bailey rimarcò con involontaria premonizione: «La radioattività è uno dei più notevoli presidî della scienza medica. Le conoscenze sui suoi effetti sull'organismo sono ancora talmente limitate che è impossibile profetizzarne i futuri sviluppi. È *sole perpetuo.*»

BIBLIOGRAFIA

AUB JOSEPH, EVANS ROBLEY, HEMPELMANN L. e MARTLAND N., *The Late Effects of Internally Deposited Radioactive Materials in Man* in «Medicine», 31, n. 3, 1952.

EVANS ROBLEY D., *Radium and Mesothorium Poisoning and Dosimetry and Instrumentation Techniques in Applied Radioactivity* in *Annual Progress Reports 1962-1968*, National Technical Information Service, 1968.

STANNARD J. NEWELL, *Radioactivity and Health: A History*, National Technical Information Service, 1988.

WEART SPENCER R., *Nuclear Fear: A History of Images*, Harvard University Press, 1988.

MACKLIS ROGER M., *Radithor and the Era of Mild Radium Therapy* in «Journal of the American Medical Association», 264, n. 5, 1 agosto 1990.